SNC · LAVALIN

SNC-LAVALIN PANAMA, S.A.
Torre de Las Américas, Torre B
Piso 7, Oficina B704, Punta Pacífica, Panamá
República de Panamá
Telf. (507) 204-5790 - (507) 6676-1886
www.snclavalin.com

PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ
MINERA PANAMÁ, S.A.

PUNTA RINCÓN

INFORME DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA

Documento:	Informe de Seguimiento de Rescate Flora
Preparado para:	Minera Panamá, S.A.
Elaborado por:	SNC-Lavalin Panamá, S.A.
Código IRC:	Reg IRC 002-12
Código de Informe:	I_SLP12_008-05_09
Fecha de emisión:	21 Agosto, 2013.

TABLA DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN 3
II. OBJETIVOS 3
2.1 General 3
2.2 Específicos 3
III. METODOLOGÍA 3
3.1 Rescate en campo 4
3.2 Reubicación 4
3.3 Base de datos 5
IV. RESULTADOS 5
4.1 Individuos Rescatados 5
4.1.1 Por Actividad 5
4.1.2 Individuos Rescatados por Familia y Especie 6
4.1.2.1 Individuos por Familia 6
4.1.2.2 Individuos por Especie 6
4.2 Individuos Reubicados 7
V. CONCLUSIONES 8
VI. BIBLIOGRAFÍA 8
VII. FIRMAS EN EL INFORME 9
VIII. ANEXOS 10

Lista de Tablas

Tabla 1. Número de Especies Rescatadas* 4
Tabla 2. Número de Especies e Individuos Rescatados por Actividad.. 5
Tabla 3. Especies e Individuos de Plantas Rescatadas por Familia 6
Tabla 4. Individuos de Plantas Rescatadas y Observadas por Especie.. 7
Tabla 5. Individuos Rescatados, en Vivero, Reubicados.. 8

Anexos

Anexo A: Individuos Rescatados y Observados. Ubicación de Rescate y Reubicación
Anexo B: Información de las Plantas Rescatadas en el Área del Proyecto
Anexo C: Actas de Liberación

I. INTRODUCCIÓN

Minera Panamá, S.A. (MPSA) es una subsidiaria panameña de First Quantum Minerals LTD, que usufructúa una concesión minera ubicada en el Distrito de Donoso, Panamá en donde desarrolla el proyecto Mina de Cobre Panamá.

Las operaciones del Proyecto de MPSA buscan la implementación de las mejores prácticas para el manejo de la biodiversidad y el compromiso para lograr un balance integral. De esta manera, y como parte de las medidas de mitigación referidas en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA), tal como son requeridas por la Autoridad Nacional del Ambiente de Panamá (ANAM), MPSA trabaja en el rescate y reubicación de especies de flora y fauna en áreas que requieren remoción total o parcial de la vegetación natural.

La ANAM exige la ejecución de un Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna; el mismo que está siendo ejecutado por SNC-Lavalin Panamá, S.A. (SNC-Lavalin). Dentro de los compromisos enmarcados en dicho plan se encuentra la elaboración de informes de rescate y reubicación de flora elaborados trimestralmente. Es en ese sentido que SNC-Lavalin elaboró el presente informe para poder evidenciar los avances obtenidos desde 16 de abril de 2013 al 15 de julio de 2013.

Este informe de rescate y reubicación de flora organiza en siete secciones. La primera, la **Introducción**, donde se presenta el documento. Una segunda sección de **Objetivos** (general y específicos); una tercera sección de **Metodología** de trabajo, en donde no dejando de hacer referencia a los procedimientos establecidos por MPSA se resumen los métodos bajo los cuales se abordaron las actividades en este proyecto en particular.

Seguidamente se encuentra la sección de **Resultados**, donde se presentan a las especies e individuos rescatados. Finalmente, se presentan las **Conclusiones** del trabajo, la **Bibliografía** y los **Anexos** de sustento del informe.

II. OBJETIVOS

2.1 General

Evidenciar los resultados del proceso de rescate y reubicación de flora en el área donde se llevan a cabo las actividades de construcción para el proyecto *Punta Rincón*, considerando el periodo del 16 de abril de 2013 al 15 de julio de 2013.

2.2 Específicos

- Rescatar o colectar muestras de las especies de flora de interés del proyecto.
- Evitar principalmente la pérdida de las especies de interés del Proyecto, las especies protegidas por la legislación nacional e internacional.
- Asegurar las mejores prácticas para el rescate de flora.
- Asegurar la aplicación de las mejores prácticas para la reubicación de flora en áreas de condiciones ecológicas similares a los sitios en donde fueron rescatados originalmente.
- Asegurar el manejo adecuado de la información.

III. METODOLOGÍA

En la presente sección se resume la metodología de trabajo que se utilizó para llevar a cabo las actividades de rescate de flora para el proyecto *Punta Rincón*.

Es importante mencionar que los métodos y equipos considerados para la ejecución de este trabajo, se enmarcaron en los procedimientos establecidos en el EsIA del Proyecto Mina de Cobre Panamá, Anexo XXXVIIIa "**Plan de rescate de flora**".

Cabe mencionar que para el periodo de reporte se ha utilizado la actualización del listado de especies de interés (EdI) con fecha 10 de junio de 2013.

3.1 Rescate en campo

Para el trabajo de rescate de flora, se consideró la etapa de Avanzada, la que se describe a continuación:

3.1.1 Etapas de Rescate

Etapa de Avanzada

En esta etapa los biólogos iniciaban actividades para realizar los rescates de fauna y flora, considerando actividades de ahuyentamiento, rescate de fauna y flora. Terminada esta etapa, se coordinaba la liberación de cada área rescatada.

Las áreas se recorrían buscando reconocer las Especies de Interés (EdI) que son objeto de este rescate y estaban presentes en el lugar. Cuando se encontró una EdI, se hizo un conteo rápido de los individuos presentes para definir la cantidad de individuos a rescatar de acuerdo con los criterios señalados en la Tabla 1 mostrada a continuación.

Tabla 1. Número de Especies Rescatadas*

Número de indivíduos presentes en el sitio	Individuos a colectar de cada especie	Porcentaje
1-5	Todos	100%
6-25	10	65%
26-100	15	25%
>100	20 (5%)	Mínimo 5%

*Modificado de Lane & Araúz (2009).

- Epífitas: En esta etapa, las plantas epífitas fueron colectadas con varas de colecta o de árboles caídos y colocadas entre periódicos húmedos, y luego dentro de bolsas plásticas, para evitar la deshidratación de las mismas. Estas plantas fueron colectadas con la mayor cantidad de materia orgánica en sus raíces, con el fin de disminuir la desecación y mantener el microhábitat en sus raíces para facilitar su posterior trasplante.

- Árboles, arbustos e hierbas: En esta etapa se colectaron los individuos juveniles (o adultos en el caso de las hierbas) de estas especies de plantas de interés. Para esto se utilizaron, palas de jardinería y machetes. Las plantas fueron colocadas, también, entre periódicos húmedos y bolsas plásticas para proteger sus raíces de la desecación.

3.2 Reubicación

Se identificaron los lugares apropiados para la reubicación de plantas, la misma que se realizó en los senderos establecidos por MPSA; alrededor de las coordenadas UTM Zona 17 ESTE 532811 y NORTE 995133.

Las plantas rescatadas se sembraron de acuerdo a su hábito, manteniendo las condiciones de luminosidad y humedad adecuadas.

Epífitas en General

Para las plantas epífitas se reubica en los troncos o ramas de árboles a la misma altura y con característica similares al sitio donde se rescató. Es necesario el uso de una escalera, se ubicó la escalera sobre los árboles escogidos, siguiendo las precauciones detalladas en el análisis de riesgo de la actividad. Las plantas de gran tamaño fueron puestas sobre las ramas de los árboles, y no sobre el tronco.

Antes del trasplante, se les cortó a las plantas las partes dañadas (como bulbos y hojas). Se evitaron árboles podridos, además se escogieron fundamentalmente árboles de diámetro mayor a 25 cm de DAP (diámetro a la altura del pecho). Las plantas se sujetaron muy firmemente para que no sean removidas y enraícen con facilidad.

Plantas Terrestres

Las plantas terrestres fueron transportadas al sitio de reubicación sin ser sacadas de los potes para evitar la desecación de sus raíces. En el sitio de siembra, con la ayuda de piquetas y coas se hicieron hoyos más grandes que el volumen de las raíces y se introdujeron las plantas en esos espacios y finalmente se rellenó con tierra hasta que quedaron estables.

3.3 Base de datos

Cada uno de los individuos de plantas rescatadas se registraron en los Formularios de Rescate de Flora, fueron fotografiados y registradas sus coordenadas de rescate. Posteriormente esta información fue ingresada a la Base de Datos de Rescate y Reubicación de Flora del Proyecto. En el Anexo A se presenta el listado de especies de flora rescatadas con sus coordenadas de rescate en el área del Proyecto.

IV. RESULTADOS

4.1 Individuos Rescatados

4.1.1 Por Actividad

Los resultados del presente informe incluyen el registro de las especies de plantas rescatadas y reubicadas. En este período se han rescatado 213 individuos que representan 9 especies.

Tabla 2. Número de Especies e Individuos Rescatados por Actividad

Actividad	Número de especies	Número de individuos
Avanzada	9	213
Total	**9**	**213**

Fuente: Base de Datos SNC-Lavalin Panamá Julio 2013.

4.1.2 Individuos Rescatados por Familia y Especie

La familia con más individuos rescatados en este período fue la Loganiaceae con 82 individuos en el área del proyecto de Punta Rincón. Le siguen las familias Marattiaceae con 34 individuos y Primulaceae con 32.

4.1.2.1 Individuos por Familia

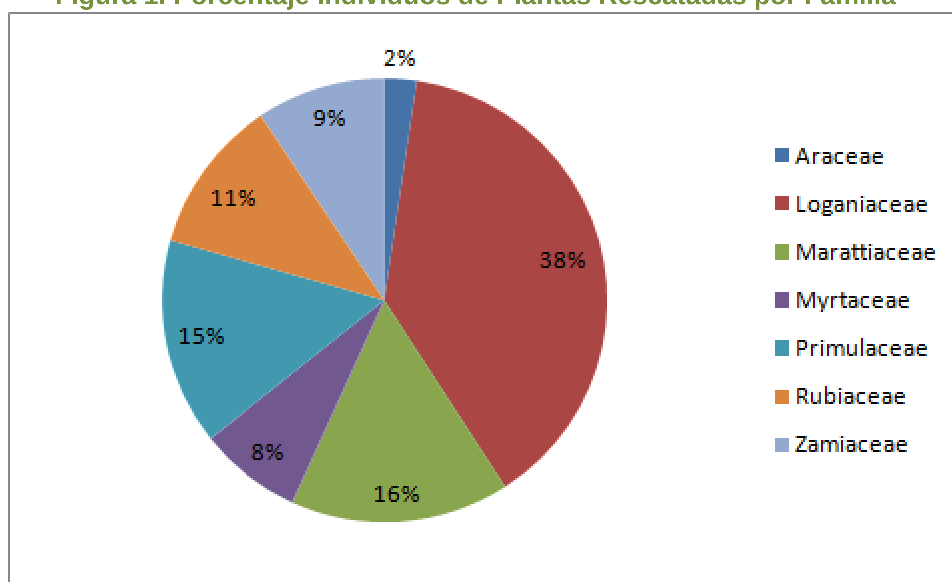
Se ha registrado hasta dos géneros por familia; siendo la familia Loganiaceae la más abundante en individuos (38%). Las 6 familias restantes ocupan un 62% de los registros.

Tabla 3. Especies e Individuos de Plantas Rescatadas por Familia

Familia	Género	Número de Individuos
Araceae	*Anthurium* *Rhodospatha*	4 1
Loganiaceae	*Strychnos*	82
Marattiaceae	*Danaea*	34
Myrtaceae	*Eugenia*	16
Primulaceae	*Ardisia*	32
Rubiaceae	*Faramea*	24
Zamiaceae	*Zamia*	20
Total		**213**

Fuente: Base de Datos SNC-Lavalin Panamá Julio 2013.

Figura 1. Porcentaje Individuos de Plantas Rescatadas por Familia



Fuente: Base de Datos SNC-Lavalin Panamá Julio 2013.

4.1.2.2 Individuos por Especie

Del total de 213 individuos rescatados, la especie más abundante fue *Strychnos puberula* (82 individuos o 38%), seguida por *Danaea* sp1 (34 individuos o 16%), las demás especies ocupan un 46%.

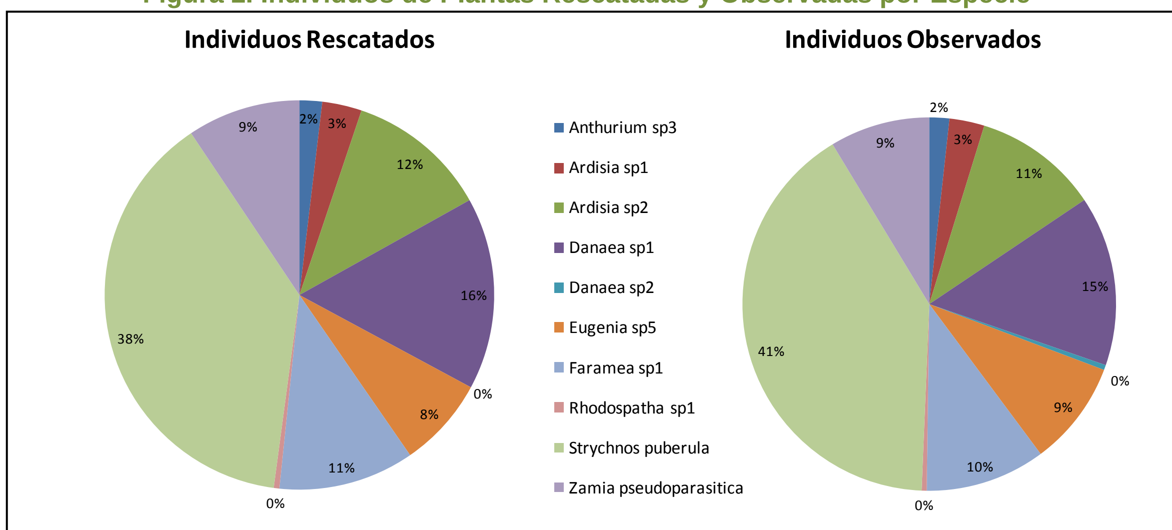
Como se aprecia en la Tabla 4 y Figura 2, todos los individuos observados fueron rescatados, siguiendo lo establecido en la Tabla 1 del procedimiento de rescate.

Tabla 4. Individuos de Plantas Rescatadas y Observadas por Especie

Especie	Número de Individuos Rescatados	Número de Individuos Observados
Anthurium sp.3	4	4
Ardisia sp.1	7	7
Ardisia sp.2	25	25
Danaea sp.1	34	34
Danaea sp.2	0	1
Eugenia sp.5	16	21
Faramea sp.1	24	24
Rhodospatha sp.1	1	1
Strychnos puberula	82	94
Zamia pseudoparasitica	20	20
Total	**213**	**231**

Fuente: Base de Datos SNC-Lavalin Panamá Julio 2013.

Figura 2. Individuos de Plantas Rescatadas y Observadas por Especie



Fuente: Base de Datos SNC-Lavalin Panamá Julio 2013.

4.2 Individuos Reubicados

En esta sección se presenta el estado del trabajo de reubicación de las plantas presentadas en este informe.

Consideramos el periodo comprendido entre el 16 Abril 2013 al 15 de Julio 2013 (ver Tabla 5) podemos ver que los individuos rescatados fueron finalmente reubicados.

Tabla 5. Individuos Rescatados, en Vivero, Reubicados
Periodo: 16 Abril, 2013 al 15 de Julio 2013

Familia	Especie	Total Individuos Rescatados	Total Individuos Vivero	Total Individuos Reubicados
Araceae	*Anthurium* sp.3 *Rhodospatha* sp.1	4 1	0	4 1
Loganiaceae	*Strychnos puberula*	82	0	82
Marattiaceae	*Danaea* sp.1	34	0	34
Myrtaceae	*Eugenia* sp.5	16	0	16
Primulaceae	*Ardisia* sp.1 *Ardisia* sp.2	7 25	0 0	7 25
Rubiaceae	*Faramea* sp.1	24	0	24
Zamiaceae	*Zamia pseudoparasitica*	20	0	20
Total		**213**	**0**	**213**

Fuente: Base de Datos SNC-Lavalin Panamá Julio 2013.

V. CONCLUSIONES

1. Los resultados del presente informe incluyen el registro de los individuos rescatados durante el periodo del 16 Abril 2013 al 15 de Julio 2013 del proyecto *Punta Rincón*. Asimismo, considera las reubicaciones realizadas dentro del periodo en mención.

2. Fueron rescatados 213 individuos, los mismos que corresponden a 9 especies, 8 géneros y 7 familias.

3. La familia Loganiaceae es la más abundante con 38%. Las 6 familias restantes ocupan un 62% de los registros.

4. La especie más abundante fue *Strychnos puberula* (82 individuos o 38%), seguida por *Danaea* sp.1 (34 individuos o 16%), las demás especies ocupan un 46%.

VI. BIBLIOGRAFÍA

- MPSA. 2012. Plan Departamental: Plan de rescate de flora y fauna de Minera Panamá, S.A., número de revisión: 2.4, del 4 de abril de 2012.
- Actualización del listado de Especies de Interés de Flora del Proyecto Mina de Cobre de Minera Panama SA del 13 de Junio del 2013.

VII. FIRMAS EN EL INFORME

Atentamente,

SNC-Lavalin Panamá, S.A.

Eduardo A. Linares Director Gerente	Brosis B. Rodríguez Gerente de Biodiversidad IRC 024-04

VIII. ANEXOS

ANEXO A
Individuos Rescatados. Ubicación de Rescate y Reubicación

La tabla que se presenta a continuación contiene el resultado de los individuos de flora rescatados y reubicados en el Proyecto Punta Rincón, los mismos corresponden desde el 16 de abril de 2013 al 15 de julio de 2013.

ETAPA	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	FECHA DE COLECTA	COORD. RESCATE ESTE	COORD. RESCATE NORTE	COORD. REUBICACION ESTE	COORD. REUBICACION NORTE
Avanzada	Araceae	*Anthurium* sp3	130425	534177	995496	534436	996743
Avanzada	Araceae	*Anthurium* sp3	130630	534452	995339	534436	996743
Avanzada	Araceae	*Anthurium* sp3	130701	533563	994182	534436	996743
Avanzada	Araceae	*Anthurium* sp3	130701	533563	994182	534436	996743
Avanzada	Araceae	*Rhodospatha* sp1	130530	533492	994134	534363	996715
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130417	534053	995552	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130417	534064	995599	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130417	534064	995599	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130418	534052	995556	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130418	534047	995465	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130420	533950	996254	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130420	533942	996235	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130420	533942	996235	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130420	533907	996220	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130420	533907	996220	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130420	533907	996220	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130420	533948	996275	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130420	533948	996275	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130420	533931	996295	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130422	533995	995468	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130423	533935	995624	534453	996739

Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130423	533997	995626	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130423	533997	995626	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130423	534051	995651	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130423	534051	995651	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130423	534051	995651	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130425	534157	995566	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130426	534127	995462	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130429	534057	996058	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130503	533513	996424	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130508	534037	994462	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130508	534037	994462	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130509	533969	995234	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130509	533969	995234	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130509	533969	995234	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130509	533969	995234	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130509	534016	995251	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130509	534016	995251	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130511	534068	995244	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130511	533947	994526	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130511	533947	994526	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130514	534254	995315	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130514	534246	995434	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130514	534246	995434	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130524	533842	994236	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130528	533670	994197	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130528	533670	994197	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130528	533710	994210	534453	996739

Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130529	533635	994182	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130529	533635	994182	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130529	533635	994182	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130530	533573	994206	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130530	533472	994174	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130701	533526	994198	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130701	532821	995088	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130701	532821	995088	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130701	532821	995088	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130701	532821	995088	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130701	533327	994116	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130701	533327	994116	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130701	533327	994116	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130703	533262	944130	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130703	533228	994105	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130703	533228	994105	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130703	533228	994105	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130704	533219	994096	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130704	533272	994116	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130704	533392	994143	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130708	533029	994041	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130708	533029	994041	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130708	533029	994041	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130708	533066	994052	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130708	533066	994052	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130708	533066	994052	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130710	532982	994023	534453	996739

Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130712	532788	993928	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130712	532867	993943	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130712	532906	993998	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130713	532647	993854	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130713	532639	993838	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130713	532639	993838	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130713	532647	993354	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130714	532671	993907	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130714	532641	993839	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130714	532695	993927	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130714	532671	993907	534453	996739
Avanzada	Loganiaceae	*Strychnos puberula*	130714	532656	993889	534453	996739
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130423	533935	995624	534436	996743
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130423	533935	995624	534436	996743
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130423	533997	995626	534436	996743
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130424	533821	995374	534436	996743
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130424	533821	995374	534436	996743
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130424	533821	995374	534436	996743
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130424	533821	995374	534436	996743
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130424	533821	995374	534436	996743
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130424	533821	995374	534436	996743
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130424	533821	995374	534436	996743
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130424	533821	995374	534436	996743
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130424	533821	995374	534436	996743
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130424	533821	995374	534436	996743
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130424	533821	995374	534436	996743
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130424	533821	995374	534436	996743
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130424	533821	995374	534436	996743
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130424	533821	995374	534436	996743
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130424	533821	995374	534436	996743
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130424	533951	995680	534436	996743
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130424	533951	995680	534436	996743
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130424	533821	995374	534436	996743
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130424	533821	995374	534436	996743
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130424	533821	995374	534436	996743
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130424	533821	995374	534436	996743
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130424	533821	995374	534436	996743
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130425	534144	995473	534436	996743

Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130425	534144	995473	534436	996743
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130425	534144	995473	534436	996743
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130425	534149	995472	534436	996743
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130425	534149	995472	534436	996743
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130425	534149	995472	534436	996743
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130426	534131	995467	534436	996743
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130426	534131	995467	534436	996743
Avanzada	Marattiaceae	*Danaea* sp1	130426	534131	995467	534436	996743
Avanzada	Myrtaceae	*Eugenia* sp5	130704	533354	994174	534363	996715
Avanzada	Myrtaceae	*Eugenia* sp5	130704	533354	994174	534363	996715
Avanzada	Myrtaceae	*Eugenia* sp5	130704	533272	994116	534363	996715
Avanzada	Myrtaceae	*Eugenia* sp5	130708	533077	994065	534363	996715
Avanzada	Myrtaceae	*Eugenia* sp5	130708	533077	994065	534363	996715
Avanzada	Myrtaceae	*Eugenia* sp5	130708	533092	994026	534363	996715
Avanzada	Myrtaceae	*Eugenia* sp5	130708	533092	994026	534363	996715
Avanzada	Myrtaceae	*Eugenia* sp5	130708	533060	994020	534363	996715
Avanzada	Myrtaceae	*Eugenia* sp5	130712	532982	994023	534363	996715
Avanzada	Myrtaceae	*Eugenia* sp5	130713	532664	993839	534363	996715
Avanzada	Myrtaceae	*Eugenia* sp5	130713	532636	993838	534363	996715
Avanzada	Myrtaceae	*Eugenia* sp5	130713	532620	993851	534363	996715
Avanzada	Myrtaceae	*Eugenia* sp5	130713	532636	993838	534363	996715
Avanzada	Myrtaceae	*Eugenia* sp5	130713	532620	993851	534363	996715
Avanzada	Myrtaceae	*Eugenia* sp5	130713	532664	993839	534363	996715
Avanzada	Myrtaceae	*Eugenia* sp5	130713	532636	993838	534363	996715
Avanzada	Primulaceae	*Ardisia* sp1	130420	533931	996295	534363	996715
Avanzada	Primulaceae	*Ardisia* sp1	130424	533929	995648	534363	996715
Avanzada	Primulaceae	*Ardisia* sp1	130524	533992	994370	534363	996715
Avanzada	Primulaceae	*Ardisia* sp1	130524	533992	994370	534363	996715
Avanzada	Primulaceae	*Ardisia* sp1	130524	533992	994370	534363	996715
Avanzada	Primulaceae	*Ardisia* sp1	130524	534008	994423	534363	996715
Avanzada	Primulaceae	*Ardisia* sp1	130524	534008	994423	534363	996715
Avanzada	Primulaceae	*Ardisia sp2*	130420	533942	996235	534511	996747
Avanzada	Primulaceae	*Ardisia sp2*	130425	534157	995566	534511	996747
Avanzada	Primulaceae	*Ardisia sp2*	130425	534144	995473	534511	996747
Avanzada	Primulaceae	*Ardisia sp2*	130425	534144	995473	534511	996747
Avanzada	Primulaceae	*Ardisia sp2*	130425	534144	995473	534511	996747
Avanzada	Primulaceae	*Ardisia sp2*	130426	534121	995492	534511	996747
Avanzada	Primulaceae	*Ardisia sp2*	130426	534121	995492	534511	996747
Avanzada	Primulaceae	*Ardisia sp2*	130426	534121	995492	534511	996747
Avanzada	Primulaceae	*Ardisia sp2*	130429	533560	996685	534511	996747
Avanzada	Primulaceae	*Ardisia sp2*	130429	533486	996677	534511	996747
Avanzada	Primulaceae	*Ardisia sp2*	130429	533499	996610	534511	996747
Avanzada	Primulaceae	*Ardisia sp2*	130429	533499	996610	534511	996747
Avanzada	Primulaceae	*Ardisia sp2*	130429	533499	996610	534511	996747
Avanzada	Primulaceae	*Ardisia sp2*	130429	533499	996610	534511	996747
Avanzada	Primulaceae	*Ardisia sp2*	130429	533485	996538	534511	996747
Avanzada	Primulaceae	*Ardisia sp2*	130430	533481	996771	534511	996747

Avanzada	Primulaceae	*Ardisia sp2*	130430	533489	996720	534511	996747
Avanzada	Primulaceae	*Ardisia sp2*	130430	533489	996720	534511	996747
Avanzada	Primulaceae	*Ardisia sp2*	130501	533587	996558	534511	996747
Avanzada	Primulaceae	*Ardisia sp2*	130501	533587	996558	534511	996747
Avanzada	Primulaceae	*Ardisia sp2*	130501	533587	996558	534511	996747
Avanzada	Primulaceae	*Ardisia sp2*	130503	533513	996424	534511	996747
Avanzada	Primulaceae	*Ardisia sp2*	130503	533513	996424	534511	996747
Avanzada	Primulaceae	*Ardisia sp2*	130503	533458	996567	534511	996747
Avanzada	Primulaceae	*Ardisia sp2*	130506	533513	996995	534511	996747
Avanzada	Rubiaceae	*Faramea* sp1	130417	534050	995554	534363	996715
Avanzada	Rubiaceae	*Faramea* sp1	130417	534050	995554	534363	996715
Avanzada	Rubiaceae	*Faramea* sp1	130418	534052	995556	534363	996715
Avanzada	Rubiaceae	*Faramea* sp1	130420	533877	996326	534363	996715
Avanzada	Rubiaceae	*Faramea* sp1	130420	533877	996326	534363	996715
Avanzada	Rubiaceae	*Faramea* sp1	130420	533893	996286	534363	996715
Avanzada	Rubiaceae	*Faramea* sp1	130421	533885	996293	534363	996715
Avanzada	Rubiaceae	*Faramea* sp1	130425	534150	995432	534363	996715
Avanzada	Rubiaceae	*Faramea* sp1	130425	534160	995446	534363	996715
Avanzada	Rubiaceae	*Faramea* sp1	130425	534160	995446	534363	996715
Avanzada	Rubiaceae	*Faramea* sp1	130503	533571	996396	534363	996715
Avanzada	Rubiaceae	*Faramea* sp1	130503	533571	996396	534363	996715
Avanzada	Rubiaceae	*Faramea* sp1	130509	533624	995950	534363	996715
Avanzada	Rubiaceae	*Faramea* sp1	130509	533624	995950	534363	996715
Avanzada	Rubiaceae	*Faramea* sp1	130704	5333392	994143	534363	996715
Avanzada	Rubiaceae	*Faramea* sp1	130704	533272	994116	534363	996715
Avanzada	Rubiaceae	*Faramea* sp1	130704	533295	994125	534363	996715
Avanzada	Rubiaceae	*Faramea* sp1	130704	533295	994125	534363	996715
Avanzada	Rubiaceae	*Faramea* sp1	130704	533295	994125	534363	996715
Avanzada	Rubiaceae	*Faramea* sp1	130704	533295	994125	534363	996715
Avanzada	Rubiaceae	*Faramea* sp1	130708	533091	994051	534363	996715
Avanzada	Rubiaceae	*Faramea* sp1	130708	533091	994051	534363	996715
Avanzada	Rubiaceae	*Faramea* sp1	130708	533060	994020	534363	996715
Avanzada	Rubiaceae	*Faramea* sp1	130708	533060	994020	534363	996715
Avanzada	Zamiaceae	*Zamia pseudoparasitica*	130710	532867	993940	534453	996739
Avanzada	Zamiaceae	*Zamia pseudoparasitica*	130710	532867	993940	534453	996739
Avanzada	Zamiaceae	*Zamia pseudoparasitica*	130710	532825	993955	534453	996739
Avanzada	Zamiaceae	*Zamia pseudoparasitica*	130710	532825	993955	534453	996739
Avanzada	Zamiaceae	*Zamia pseudoparasitica*	130710	532805	993924	534453	996739

Avanzada	Zamiaceae	*Zamia pseudoparasitica*	130710	532805	993924	534453	996739
Avanzada	Zamiaceae	*Zamia pseudoparasitica*	130710	532841	993947	534453	996739
Avanzada	Zamiaceae	*Zamia pseudoparasitica*	130710	532841	993947	534453	996739
Avanzada	Zamiaceae	*Zamia pseudoparasitica*	130710	532906	993993	534453	996739
Avanzada	Zamiaceae	*Zamia pseudoparasitica*	130710	532906	993993	534453	996739
Avanzada	Zamiaceae	*Zamia pseudoparasitica*	130710	532982	994023	534453	996739
Avanzada	Zamiaceae	*Zamia pseudoparasitica*	130712	532788	993928	534453	996739
Avanzada	Zamiaceae	*Zamia pseudoparasitica*	130712	532867	993943	534453	996739
Avanzada	Zamiaceae	*Zamia pseudoparasitica*	130712	532867	993943	534453	996739
Avanzada	Zamiaceae	*Zamia pseudoparasitica*	130712	532906	993998	534453	996739
Avanzada	Zamiaceae	*Zamia pseudoparasitica*	130712	532906	993998	534453	996739
Avanzada	Zamiaceae	*Zamia pseudoparasitica*	130712	532982	994023	534453	996739
Avanzada	Zamiaceae	*Zamia pseudoparasitica*	130712	532982	994023	534453	996739
Avanzada	Zamiaceae	*Zamia pseudoparasitica*	130712	532982	994023	534453	996739
Avanzada	Zamiaceae	*Zamia pseudoparasitica*	130714	532646	993891	534453	996739

ANEXO B
Información de las Plantas Rescatadas en el Área del Proyecto

Anthurium sp.3			
Familia	**Etapa**	**Individuos Rescatados**	**Individuos Observados**
Araceae	Avanzada	4	4
	Total	4	4

Rhodospatha sp.1			
Familia	**Etapa**	**Individuos Rescatados**	**Individuos Observados**
Araceae	Avanzada	1	1

	Total	1	1



Strychnos puberula			
Familia	**Etapa**	**Individuos Rescatados**	**Individuos Observados**
Loganiaceae	Avanzada	82	94
	Total	82	94



Danaea sp1			
Familia	**Etapa**	**Individuos Rescatados**	**Individuos Observados**
Marattiaceae	Avanzada	34	34

	Total	34	34



Danaea sp2			
Familia	**Etapa**	**Individuos Rescatados**	**Individuos Observados**
Marattiaceae	Avanzada	0	1
	Total	0	1



Eugenia sp.5			
Familia	**Etapa**	**Individuos Rescatados**	**Individuos Observados**
Myrtaceae	Avanzada	16	21

	Total	16	21



Ardisia sp.1			
Familia	**Etapa**	**Individuos Rescatados**	**Individuos Observados**
Primulaceae	Avanzada	7	7
	Total	7	7



Ardisia sp.2			
Familia	**Etapa**	**Individuos Rescatados**	**Individuos Observados**
Primulaceae	Avanzada	25	25
	Total	25	25



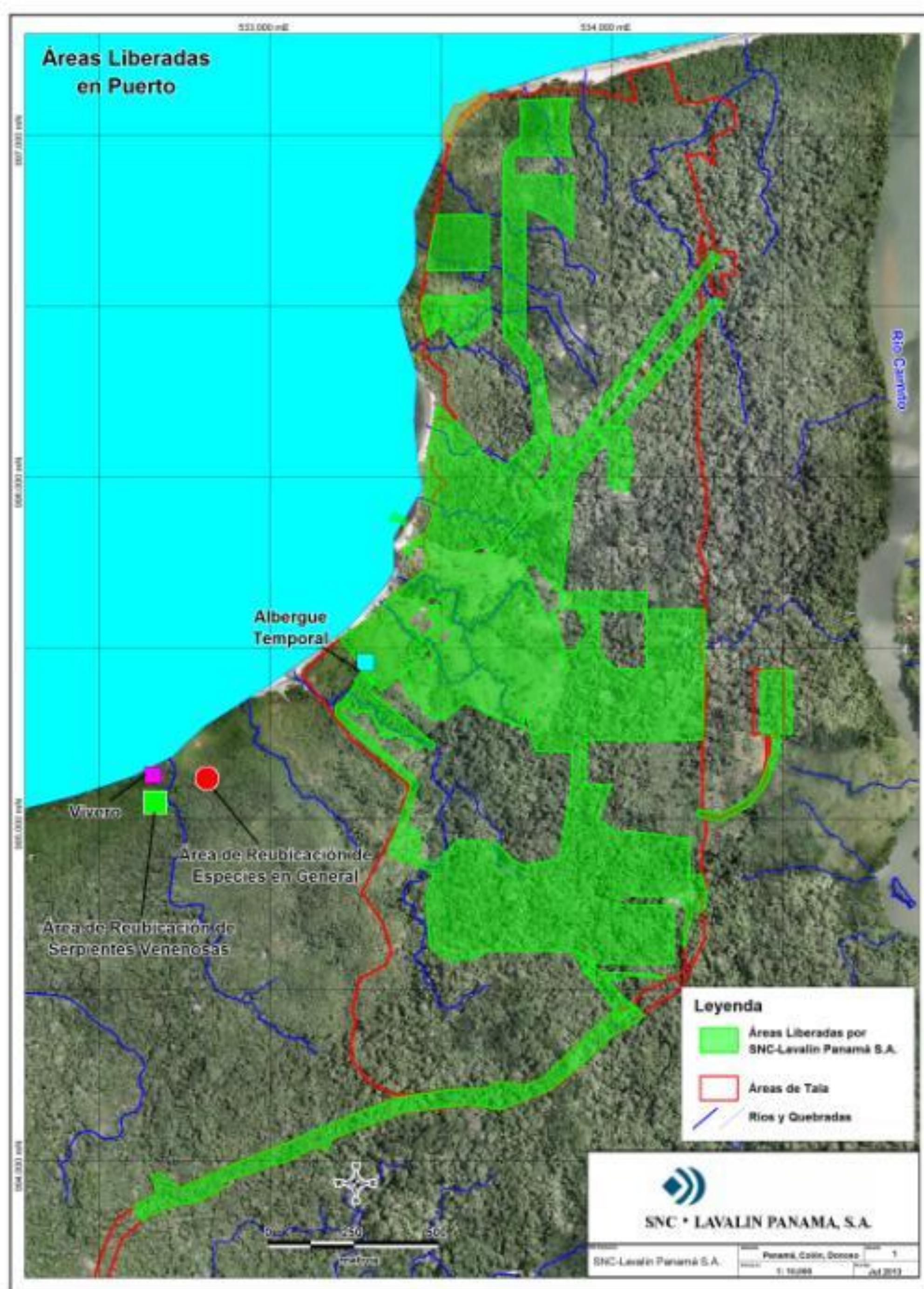
Faramea sp.1			
Familia	**Etapa**	**Individuos Rescatados**	**Individuos Observados**
Rubiaceae	Avanzada	24	24
	Total	24	24



Zamia pseudoparasitica			
Familia	**Etapa**	**Individuos Rescatados**	**Individuos Observados**
Zamiaceae	Avanzada	20	20

	Total	20	20

ANEXO C
Área de trabajo



ANEXO D
Actas de Liberación


SNC·LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Nombre del proyecto: Punta Rincón

Área: 48-2

Liberación ☑ Reliberación ☐

Fecha de (re)liberación: 2013-04-22

Superficie (hectáreas): 1.16 has

Responsable de la (re)liberación: BENOIT LALIBERTÉ

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1 E	533852	Pto 2 E	533996
N	996369	N	996214
Pto 3 E	533944	Pto 4 E	533872
N	996145	N	996264
Pto 5 E		Pto 6 E	
N		N	
Pto 7 E		Pto 8 E	
N		N	
Pto 9 E		Pto 10 E	
N		N	

	ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES
☑	Cinta de delimitación	En lugar
☑	Rescate de flora	
☑	Reubicación de flora	@ Coclesito
☑	Rescate de fauna	8 trampas x 2 noches EDI → Dendrobates auratus → D. minutus
☑	Instalación de trampas	
☑	Reubicación de fauna	

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
BENOIT LALIBERTÉ	SNC-Lavalin	[signature]
Cafanta	SDN	[signature]
A CONTRERAS	MPSA.	[signature]


SNC·LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Nombre del proyecto: Punta Rincón
Área: 49
Liberación ☑ Reliberación ☐
Fecha de (re)liberación: 2013-04-24
Superficie (hectáreas): 1,30 has
Responsable de la (re)liberación: BENOIT LALIBERTE

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1 E	533852	Pto 2 E	533847
N	995665	N	995615
Pto 3 E	534103	Pto 4 E	534103
N	995662	N	995612
Pto 5 E		Pto 6 E	
N		N	
Pto 7 E		Pto 8 E	
N		N	
Pto 9 E		Pto 10 E	
N		N	

ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES
☑ Cinta de delimitación	Si
☑ Rescate de flora	Rescate de EDI
☑ Reubicación de flora	Si
☑ Rescate de fauna	Rescate EDI y no-EDI
☑ Instalación de trampas	2 noches x 9 trampas
☑ Reubicación de fauna	Si

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
BENOIT LALIBERTÉ	SNC-LAVALIN	[signature]
Carol Urta	JDN	[signature]
Nadya Morales	MPSA	[signature]


SNC · LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Nombre del proyecto: Punta Rincón

Área: 23-F4

Liberación ☑ Reliberación ☐

Fecha de (re)liberación: 27-04-2013

Superficie (hectáreas): 1.39 has

Responsable de la (re)liberación: BENOIT LALIBERTE

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1	E	534103	Pto 2 E	534179
	N	995612	N	995612
Pto 3	E	534178	Pto 4 E	534103
	N	995438	N	995438
Pto 5	E		Pto 6 E	
	N		N	
Pto 7	E		Pto 8 E	
	N		N	
Pto 9	E		Pto 10 E	
	N		N	

ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES
☑ Cinta de delimitación	
☑ Rescate de flora	EDI
☑ Reubicación de flora	Viaje a Caimito el 28/04/13
☑ Rescate de fauna	EDI y non-EDI
☑ Instalación de trampas	1 noche @ 10 trampas + 1 noche @ 13 trampas
☑ Reubicación de fauna	

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
BENOIT LALIBERTE	SNC-LAVALIN	[firma]
Milagros Diaz	JDN	[firma]
Dario Hurtado	MPSA.	[firma]


SNC·LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Nombre del proyecto: Punta Rincón

Área: 48-3

Liberación [✓] Reliberación [ ]

Fecha de (re)liberación: 13-04-29

Superficie (hectáreas): 1.62 has

Responsable de la (re)liberación: BENOIT LALIBERTÉ

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1	E	533944	Pto 2	E	533988
	N	996145		N	995974
Pto 3	E	533999	Pto 4	E	534046
	N	996078		N	995957
Pto 5	E	534063	Pto 6	E	534047
	N	996060		N	996147
Pto 7	E		Pto 8	E	
	N			N	
Pto 9	E		Pto 10	E	
	N			N	

	ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES
✓	Cinta de delimitación	
✓	Rescate de flora	EDI
✓	Reubicación de flora	@ Caimito
✓	Rescate de fauna	EDI y no EDI
✓	Instalación de trampas	8 trampas x 2 noches
✓	Reubicación de fauna	

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
BENOIT LALIBERTE	SNC-LAVALIN	[firma]
Belen Castillo	Jan De Nul	[firma]
Jorge Hurtado	MPSA.	[firma]


SNC · LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Nombre del proyecto: Punta Rincón

Área: 17A

Liberación [x] Reliberación [ ]

Fecha de (re)liberación:

Superficie (hectáreas): 2.76 has

Responsable de la (re)liberación: Jorge Ortega

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1 E	533487	Pto 2 E	533642
N	996766	N	996766
Pto 3 E	533642	Pto 4 E	533461
N	996606	N	996606
Pto 5 E		Pto 6 E	
N		N	
Pto 7 E		Pto 8 E	
N		N	
Pto 9 E		Pto 10 E	
N		N	

ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES
[x] Cinta de delimitación	Sí
[x] Rescate de flora	Edi
[x] Reubicación de flora	Sí
[x] Rescate de fauna	Edi yno E6
[x] Instalación de trampas	Sí
[x] Reubicación de fauna	Sí

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Jorge Ortega L	SNC-Lavalin	[firma]
Belén Castillo	Jan De Nul	[firma]
Nadya Morales	MPSA	[firma]


SNC·LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Nombre del proyecto:
Área: 15 A
Liberación [✓] Reliberación [ ]
Fecha de (re)liberación: 4/5/13
Superficie (hectáreas): 1.2 hectareas
Responsable de la (re)liberación: Jorge Ortega [signature]

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1	E	533506	Pto 2 E	533642
	N	996447	N	996555
Pto 3	E	533644	Pto 4 E	533556
	N	996452	N	996380
Pto 5	E		Pto 6 E	
	N		N	
Pto 7	E		Pto 8 E	
	N		N	
Pto 9	E		Pto 10 E	
	N		N	

ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES
[✓] Cinta de delimitación	Si [illegible] delimitación
[✓] Rescate de flora	Si Edi
[✓] Reubicación de flora	Cadmito
[✓] Rescate de fauna	Edi y no Edi
[✓] Instalación de trampas	Si
[✓] Reubicación de fauna	Si

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Jorge Ortega L.	SNC-Lavalin	[signature]
Carol Yuto	SDN	[signature]
Jorge Torres.	HPSA	[signature]



SNC · LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Nombre del proyecto:

Área: 17 B2

Liberación ☑ Reliberación ☐

Fecha de (re)liberación: 4/5/13

Superficie (hectáreas): 0.96 hectáreas

Responsable de la (re)liberación: Jorge Ortega [firma]

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1	E	533604	Pto 2	E	533461
	N	996524		N	996412
Pto 3	E	533441	Pto 4	E	533448
	N	996485		N	996526
Pto 5	E		Pto 6	E	
	N			N	
Pto 7	E		Pto 8	E	
	N			N	
Pto 9	E		Pto 10	E	
	N			N	

ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES
☑ Cinta de delimitación	El área estaba delimitada
☑ Rescate de flora	Sí Edi
☑ Reubicación de flora	Caimito
☑ Rescate de fauna	Edi y no Edi
☑ Instalación de trampas	Sí
☑ Reubicación de fauna	Sí

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Jorge Ortega L.	SNC Lavalin	[firma]
César Ureta	SDN	[firma]
Jorge Torres	HPSA	[firma]


SNC·LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Nombre del proyecto:

Área: 40 D

Liberación [✓] Reliberación [ ]

Fecha de (re)liberación: 7/5/13

Superficie (hectáreas): 0.65 h

Responsable de la (re)liberación: Jorge Ortiga L.

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1 E	53 35 06	Pto 2 E	53 3509
N	996979	N	99 7027
Pto 3 E	53 35 42	Pto 4 E	53 3565
N	99 7090	N	99 70 90
Pto 5 E	53 36 22	Pto 6 E	53 36 28
N	99 7127	N	99 7135
Pto 7 E	5336 40	Pto 8 E	53 3536
N	99 71 09	N	99 7020
Pto 9 E	53 35 28	Pto 10 E	
N	99 69 79	N	

ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES
[✓] Cinta de delimitación	Si delimitada
[✓] Rescate de flora	Si Edi
[✓] Reubicación de flora	Si
[✓] Rescate de fauna	Si Edi sno Edi
[✓] Instalación de trampas	Si 5 trampas
[✓] Reubicación de fauna	Si

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Jorge Ortiga lam	SNC-Lavalin	[signature]
Carol Yuta	JDN	[signature]
A Contreras	APSA	[signature]


SNC·LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Nombre del proyecto:

Área: 23 F 5

Liberación [x] Reliberación [ ]

Fecha de (re)liberación: 8/6/13

Superficie (hectáreas): 1, 25 hectáreas

Responsable de la (re)liberación: [firma]

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1	E	534103	Pto 2	E	534178
	N	995438		N	995438
Pto 3	E	534178	Pto 4	E	534103
	N	995276		N	995276
Pto 5	E		Pto 6	E	
	N			N	
Pto 7	E		Pto 8	E	
	N			N	
Pto 9	E		Pto 10	E	
	N			N	

	ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES
[x]	Cinta de delimitación	Sí
[x]	Rescate de flora	Sí
[x]	Reubicación de flora	Sí
[x]	Rescate de fauna	Sí Edi y no Edi
[ ]	Instalación de trampas	no fue necesario, area pequeña e intervenida
[x]	Reubicación de fauna	

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Jorge Ortega L.	SNC - Lavalin	[firma]
Carol Mata	SON	[firma]
Alvaro Noble	MPSD	[firma]


SNC · LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Nombre del proyecto: Punta Rincón

Área: 33

Liberación ☑ Reliberación ☐

Fecha de (re)liberación: 8/5/13

Superficie (hectáreas): 0,14 has

Responsable de la (re)liberación: Jorge Ortega [firma]

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1	E	533594	Pto 2	E	533729
	N	995928		N	995943
Pto 3	E	533677	Pto 4	E	533641
	N	995947		N	995956
Pto 5	E		Pto 6	E	
	N			N	
Pto 7	E		Pto 8	E	
	N			N	
Pto 9	E		Pto 10	E	
	N			N	

	ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES
☑	Cinta de delimitación	Sí
☑	Rescate de flora	Sí Ed
☑	Reubicación de flora	Sí
☑	Rescate de fauna	Sí Edi y no Edi
☐	Instalación de trampas	no era necesario, polígono intervenido y pequeño
☑	Reubicación de fauna	Sí

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Jorge Ortega L.	SNC-Lavalin	[firma]
Carol Mata	JDN	[firma]
Alvaro Valde	MPSA	[firma]


SNC · LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Nombre del proyecto: Punta Rincón

Área: 34

Liberación [✓] Reliberación [ ]

Fecha de (re)liberación: 8/5/13

Superficie (hectáreas): 0,15

Responsable de la (re)liberación: Jorge Ortega [signature]

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1	E	533655	Pto 2	E	533696
	N	996024		N	996017
Pto 3	E	533679	Pto 4	E	533683
	N	995986		N	995987
Pto 5	E	533649	Pto 6	E	
	N	995995		N	
Pto 7	E		Pto 8	E	
	N			N	
Pto 9	E		Pto 10	E	
	N			N	

	ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES
✓	Cinta de delimitación	Sí
✓	Rescate de flora	Sí Edi
✓	Reubicación de flora	Sí
✓	Rescate de fauna	Sí Edi y no Edi
	Instalación de trampas	No era necesario, polígono pequeño
✓	Reubicación de fauna	Sí

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Jorge Ortega L.	SNC Lavalin	[signature]
Carol Urrutia	JDN	[signature]
Alvaro Valdes	MPSA	[signature]


SNC · LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Nombre del proyecto:

Área: 50

Liberación [x] Reliberación [ ]

Fecha de (re)liberación: 11/5/13

Superficie (hectáreas): 1,01 ha

Responsable de la (re)liberación: Evelyn Castillo

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1 E	0533889	Pto 2 E	0534028
N	0994606	N	0994417
Pto 3 E	0 ~~534~~ 065	Pto 4 E	0533915
N	0994443	N	0994606
Pto 5 E		Pto 6 E	
N		N	
Pto 7 E		Pto 8 E	
N		N	
Pto 9 E		Pto 10 E	
N		N	

	ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES
✓	Cinta de delimitación	El área está delimitada correctamente
✓	Rescate de flora	
✓	Reubicación de flora	
✓	Rescate de fauna	Sí hubo capturas de animales Ed.
✓	Instalación de trampas	
✓	Reubicación de fauna	

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Nadya Morales	MCSA	[signature]
Manuel O. Justiniani	SNC - LAVALIN	Manuel Ogea Justiniani
Carol Mata	JDN	[signature]
Evelyn Castillo	SNC - LAVALIN	[signature]


SNC · LAVALIN


SNC · LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Nombre del proyecto: Punta Rincón

Área: 25F6

Liberación [✓] Reliberación [ ]

Fecha de (re)liberación: 13-05-11

Superficie (hectáreas): 1,52 has

Responsable de la (re)liberación: BENOIT LALIBERTÉ

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1 E	534244	Pto 2 E	534244
N	995276	N	995230
Pto 3 E	533924	Pto 4 E	533924
N	995230	N	995276
Pto 5 E		Pto 6 E	
N		N	
Pto 7 E		Pto 8 E	
N		N	
Pto 9 E		Pto 10 E	
N		N	

	ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES
✓	Cinta de delimitación	
✓	Rescate de flora	EDI
✓	Reubicación de flora	
✓	Rescate de fauna	Algunos EDI anfibios
✓	Instalación de trampas	2 noches
✓	Reubicación de fauna	

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
BENOIT LALIBERTÉ	SNC-LAVALIN	[signature]
Nadya Morales	MPSA	[signature]
Carol Ureta	JDN	[signature]


SNC · LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Nombre del proyecto: Punta Rincón

Área: 29 F8-(anexo 29 F8C)

Liberación ☑ Reliberación ☐

Fecha de (re)liberación: 14/3/13

Superficie (hectáreas): 1,55 has

Responsable de la (re)liberación: Evelyne Castillo

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1	E	0534265	Pto 2	E	0534269
	N	0995230		N	0995276
Pto 3	E	0534271	Pto 4	E	0534178
	N	0995439		N	0995438
Pto 5	E	0534178	Pto 6	E	
	N	0995476		N	
Pto 7	E		Pto 8	E	
	N			N	
Pto 9	E		Pto 10	E	
	N			N	

	ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES
☑	Cinta de delimitación	Sí, por todo el área
☑	Rescate de flora	
☑	Reubicación de flora	
☑	Rescate de fauna	Se rescató anfibios, reptiles (ver anexo)
☑	Instalación de trampas	Se instalaron 10 trampas por todo el área.
☑	Reubicación de fauna	

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Nadya Morales	MPSA	[firma]
Belén Castillo	Jan De Nul	[firma]
Evelyne Castillo	SNC-LAVALIN	[firma]


SNC · LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Nombre del proyecto: Punta Rincón
Área: 1.52 has / Área 23F-7
Liberación [✓] Reliberación [ ]
Fecha de (re)liberación: 15 de Mayo 2013
Superficie (hectáreas): 1.52 has
Responsable de la (re)liberación: BENOIT LALIBERTÉ

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1	E	534179	Pto 2	E	534274
	N	995612		N	995613
Pto 3	E	534271	Pto 4	E	534178
	N	995439		N	995438
Pto 5	E		Pto 6	E	
	N			N	
Pto 7	E		Pto 8	E	
	N			N	
Pto 9	E		Pto 10	E	
	N			N	

	ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES
✓	Cinta de delimitación	
✓	Rescate de flora	EDIs
✓	Reubicación de flora	@ caimito
✓	Rescate de fauna	EDIs y No-EDI
✓	Instalación de trampas	2 noches
✓	Reubicación de fauna	

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Benoit Laliberté	SNC Lavalin	[signature]
Milagros Díaz	Jan De Nul	[signature]
Nadya Morales	MPSA	[signature]


SNC·LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Nombre del proyecto: Punta Pirinos

Área: 52 A y B

Liberación [x] Reliberación [ ]

Fecha de (re)liberación: 19/5/13

Superficie (hectáreas): 2.6

Responsable de la (re)liberación: Jorge Ortega

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1	E	533554	Pto 2 E	533503
	N	995778	N	995777
Pto 3	E	533502	Pto 4 E	533580
	N	995826	N	995927
Pto 5	E	533634	Pto 6 E	533778
	N	995933	N	995962
Pto 7	E	533649	Pto 8 E	533634
	N	995789	N	995796
Pto 9	E	533574	Pto 10 E	
	N	995791	N	

ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES
[x] Cinta de delimitación	Si, cintas colocadas
[x] Rescate de flora	Si, Edi
[x] Reubicación de flora	Si
[x] Rescate de fauna	Si, Edi y no Edi
[x] Instalación de trampas	Si, se colocaron 10 trampas
[x] Reubicación de fauna	Si

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Jorge Ortega	SNC-Lavalin	[signature]
Belén Castillo	Jan De Nul	[signature]
Jorge Torres	MPSA.	[signature]


SNC·LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Nombre del proyecto: Punta Rincón (Camino costero hasta la mina)

Área: 2K+462 al 2K+748

Liberación ☑ Reliberación ☐

Fecha de (re)liberación: 24/5/13

Superficie (hectáreas): 1.52 ha

Responsable de la (re)liberación: Jorge Ortega L.

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1	E	534001	Pto 2	E	534048
	N	994433		N	994391
Pto 3	E	533821	Pto 4	E	533798
	N	994207		N	994240
Pto 5	E		Pto 6	E	
	N			N	
Pto 7	E		Pto 8	E	
	N			N	
Pto 9	E		Pto 10	E	
	N			N	

ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES
☑ Cinta de delimitación	Si, aún con cinta
☑ Rescate de flora	Si, Edi
☑ Reubicación de flora	Si
☑ Rescate de fauna	Si, Edi y no Edi
☑ Instalación de trampas	Si
☑ Reubicación de fauna	Si

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Jorge Ortega	SNC-Lavalin	[firma]
Nadyen Morales	MPSA	[firma]
Milagros Diaz	JDN	[firma]


SNC · LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Nombre del proyecto: Punta Rincón (Coastal Road
Área: 2K+900 al 2K+962
Liberación [✓] Reliberación [ ]
Fecha de (re)liberación: 26/5/13
Superficie (hectáreas): 0.35
Responsable de la (re)liberación: Jorge Ortega Lam

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1	E	534055	Pto 2 E	534095
	N	994464	N	994474
Pto 3	E	534048	Pto 4 E	534001
	N	994391	N	994433
Pto 5	E		Pto 6 E	
	N		N	
Pto 7	E		Pto 8 E	
	N		N	
Pto 9	E		Pto 10 E	
	N		N	

ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES
[✓] Cinta de delimitación	Sí, área con cinta
[✓] Rescate de flora	Sí, Edi
[✓] Reubicación de flora	Sí
[✓] Rescate de fauna	Sí, Edi y no Edi
[ ] Instalación de trampas	No fue necesario, área intervenida y pequeña
[✓] Reubicación de fauna	Sí

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Jorge Ortega L.	SNC-Lavalin	[firma]
Andrea Morales	MISA	[firma]
Carol Ureta	JDN	[firma]


SNC·LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Nombre del proyecto: Punta Rincón (Camino lastrado hacia la mina)

Área: 2K+402 al 2K+462

Liberación ☑ Reliberación ☐

Fecha de (re)liberación: 26/6/13

Superficie (hectáreas): 0.37

Responsable de la (re)liberación: Jorge Ortega P.

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1 E	534055	Pto 2 E	534095
N	994464	N	994424
Pto 3 E	534048	Pto 4 E	534001
N	994391	N	994433
Pto 5 E		Pto 6 E	
N		N	
Pto 7 E		Pto 8 E	
N		N	
Pto 9 E		Pto 10 E	
N		N	

	ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES
☑	Cinta de delimitación	Sí, área con cinta
☑	Rescate de flora	Sí, Edi
☑	Reubicación de flora	Sí
☑	Rescate de fauna	Sí, Edi, [illegible] Edi
☐	Instalación de trampas	no fue necesario, área intervenida y pequeña
☑	Reubicación de fauna	Sí

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Jorge Ortega	SNC-Lavalin	[firma]
Magdy Morales	MPSA	[firma]
Milagros Diaz	JDN	[firma]


SNC · LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Nombre del proyecto: Punta Rincón, Camino costero

Área: 2K+748 al 2K+929

Liberación ☑ Reliberación ☐

Fecha de (re)liberación: 29 de Mayo 2013

Superficie (hectáreas): 1.08 has

Responsable de la (re)liberación: BENOIT LALIBERTÉ

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1	E	533798	Pto 2 E	533821
	N	994240	N	994207
Pto 3	E	533634	Pto 4 E	533633
	N	994156	N	994211
Pto 5	E		Pto 6 E	
	N		N	
Pto 7	E		Pto 8 E	
	N		N	
Pto 9	E		Pto 10 E	
	N		N	

ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES
☑ Cinta de delimitación	Si
☑ Rescate de flora	Si, EDI
☑ Reubicación de flora	Si
☑ Rescate de fauna	Si, EDI y no EDI
☑ Instalación de trampas	Si
☑ Reubicación de fauna	Si

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
BENOIT LALIBERTE	SNC-LAVALIN	[firma]
Nadya Morales	MPSA	[firma]
Milagros Díaz	JDN	[firma]


SNC·LAVALIN


SNC·LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Nombre del proyecto: Punta Rincón (Coastal Road)

Área: 2K+748 al 2K+929

Liberación ☐ Reliberación ☑

Fecha de (re)liberación: 24/6/13

Superficie (hectáreas): 1.08

Responsable de la (re)liberación: Jorge E. Ortega J.

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1 E	533798	Pto 2 E	533821
N	994240	N	994207
Pto 3 E	533674	Pto 4 E	533634
N	994149	N	994156
Pto 5 E	533633	Pto 6 E	533670
N	994211	N	994232
Pto 7 E	533749	Pto 8 E	
N	994220	N	
Pto 9 E		Pto 10 E	
N		N	

ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES
☑ Cinta de delimitación	área con cinta
☐ Rescate de flora	No fue necesario
☐ Reubicación de flora	no aplica
☑ Rescate de fauna	Sí, Edi y No Ed.
☐ Instalación de trampas	no fue necesario
☑ Reubicación de fauna	Sí

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Jorge Ortega	SNC-Lavalin	[firma]
José Portocarrero	MPSA	[firma]
Rodrigo Obaldino	Cibo	[firma]





ACTA DE LIBERACIÓN

Nombre del proyecto: Punta Pimbón

Área: 51 B

Liberación [✓] Reliberación [ ]

Fecha de (re)liberación: 28/6/13

Superficie (hectáreas): 0.84 ha

Responsable de la (re)liberación: Jorge Ortega

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1 E	534251	Pto 2 E	534251
N	995028	N	995007
Pto 3 E	534400	Pto 4 E	534492
N	995035	N	995200
Pto 5 E	534492	Pto 6 E	534472
N	995249	N	995249
Pto 7 E	534472	Pto 8 E	534434
N	995204	N	995170
Pto 9 E	534315	Pto 10 E	
N	995014	N	

ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES
[✓] Cinta de delimitación	Si, área con cinta
[✓] Rescate de flora	Si, Edi
[✓] Reubicación de flora	Si
[✓] Rescate de fauna	Si, Edi y no Edi
[✓] Instalación de trampas	Si, 10
[✓] Reubicación de fauna	Si

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Jorge Ortega	SNC-Lavalin	[firma]
Eddie M Castillo	CABO Drilling corp	[firma]
Jorge Torres	MPSA.	[firma]





ACTA DE LIBERACIÓN

Nombre del proyecto: Punta Rincón (Coastal Road)

Área: 2K+929 al 3K+169

Liberación [x] Reliberación [ ]

Fecha de (re)liberación: 3/7/13

Superficie (hectáreas): 1.22

Responsable de la (re)liberación: Jorge Ortega.

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1 E	53 36 33	Pto 2 E	53 36 34
N	99 42 11	N	99 41 56
Pto 3 E	53 3587	Pto 4 E	53 3421
N	99 41 65	N	99 41 44
Pto 5 E	53 3375	Pto 6 E	53 3535
N	99 4186	N	994208
Pto 7 E		Pto 8 E	
N		N	
Pto 9 E		Pto 10 E	
N		N	

ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES
[x] Cinta de delimitación	si, área con cinta
[x] Rescate de flora	si, Edi
[x] Reubicación de flora	si, sacinto
[x] Rescate de fauna	si, Edi y no Edi
[x] Instalación de trampas	si, 10 trampas
[x] Reubicación de fauna	si

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Jorge Ortega	SNC-Lavalin	[firma]
José Portocarrero	MPSA	[firma]
Donny López	CABU	[firma]


SNC · LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Nombre del proyecto: Punta Rincón

Área: 3K+169/3k+361

Liberación ☒ Reliberación ☐

Fecha de (re)liberación: 05/07/2013

Superficie (hectáreas): 0.94 ha

Responsable de la (re)liberación: BENOIT LALIBERTE

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1 E	533 375	Pto 2 E	533 229
N	994 186	N	994082
Pto 3 E	533 421	Pto 4 E	533201
N	994 144	N	994 116
Pto 5 E		Pto 6 E	
N		N	
Pto 7 E		Pto 8 E	
N		N	
Pto 9 E		Pto 10 E	
N		N	

ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES
☑ Cinta de delimitación	
☑ Rescate de flora	EDIs
☑ Reubicación de flora	
☑ Rescate de fauna	EDIs: Dendrobates auratus, Diploglossus monotropis
☑ Instalación de trampas	
☑ Reubicación de fauna	

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
BENOIT LALIBERTE	SNC-LAVALIN	[signature]
Nadia Morales	MPSA	[signature]
Bolivar Vergara	CABO	[signature]


SNC · LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Nombre del proyecto: Punta Rincón

Área: Camino costero 3K+361 al 3K+607 CR06

Liberación ☑ Reliberación ☐

Fecha de (re)liberación: 09/07/13

Superficie (hectáreas): 1.17ha

Responsable de la (re)liberación: BENOIT LALIBERTE

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1	E	533201	Pto 2	E	533229
	N	994116		N	994082
Pto 3	E	532991	Pto 4	E	532988
	N	993381		N	994027
Pto 5	E		Pto 6	E	
	N			N	
Pto 7	E		Pto 8	E	
	N			N	
Pto 9	E		Pto 10	E	
	N			N	

	ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES
☑	Cinta de delimitación	
☑	Rescate de flora	EDI
☑	Reubicación de flora	
☑	Rescate de fauna	EDI y No EDI D. auratus
☑	Instalación de trampas	
☑	Reubicación de fauna	

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
BENOIT LALIBERTE	SNC - LAVALIN	[signature]
Bolivar Vargas	CABO	[signature]
Nadya Morales	MPSA	[signature]